

SZEMLE

Összeállította: BALOGH PÁL*

A múlt év ősze óta kísérlet alatt áll a kábeltelevízió, a világ első vizuális, információs rendszere. Az újszerű optikai kommunikációs technikát, nevezetesen az üvegszálkábelt alkalmazzák, ezért az elnevezés is „Higashi Ikomea Visual Information System”, vagy röviden „Hi-Ovis”. A Hi-Ovis számítógéppel és videokészülékekkel összeköttetésben, számos optikai-vizuális információ elérését teszi lehetővé a kísérlet résztvevőinek. A tv-műsorok egyéni összeállítása „videopult”-ról történik, a videoszalagra felírt mozi- és tv-filmek elektronikus lehívásával. A napi újság újfajta távmásolósegítségével automatikusan jut el, amihez egy alkalmas terminálra van szükség. Audiovizuális kétutas kommunikáció speciális visszacsatorna segítségével lehetséges. Ezen keresztül tud a néző kamerák és mikrofonok segítségével a futó műsorokba közvetlenül bekapcsolódni. Az egyutas kommunikáció terén is igen sokrétűek az információs lehetőségek: a néző tájékozódhat pl. az időjárásról, rövid híreket hallhat a kultúra, a sport, politika stb. területéről. Másodpercek alatt tájékozódhat a vonatok, ill. repülőgépek menetrendjéről. Az új tv-rendszer kommunikációs kapacitása lényegesen nagyobb, mint az eddig használtaké, mivel koaxiális kábel helyett üvegszálkábelt alkalmaznak. Az utóbbinál egyidejűleg több mint száz televízióműsört lehet sugározni.

(Elektronik, 1979. máj. [663])

A Svéd Műszaki Fejlesztési Tanács (STU) közlése szerint két új segédeszközt vezetnek be a vakok közlekedésének megkönnyítése érdekében. Az egyik rendszer (melyet áruházakban

* Válogatás a Kohó- és Gépipari Tud. Informatikai és Ipargazdasági Közp. információs anyagából.

kívánnak alkalmazni) az AB Nivákontroll cég által kifejlesztett navigációs segédeszköz működési elvén alapul. Ez szűk, nehezen hajózható víziutak fenekén lefektetett vezetőkábelekből sugárzott jelekkel és a hajón felszerelt vevőkészülékekkel segíti a pontos iránytartást rossz látási viszonyok esetén. Az áruháznál a vezetőkábelt a padlóban helyezik majd el; a használatnál levő vevőkészülék diszkrét jeleket ad, amíg útvonala meghatározott túréren belül megfelel a kijelöltnek és figyelmeztető jelet, ha arról letér.

A lézeres sétatálcát a Nemzeti Védelmi Kutatóintézet (FOA) fejlesztette ki. A pálcá-szemmel nem látható lézersugarakat bocsát ki és a 2 m-nél kisebb távolságban levő szilárd testekről visszavert sugár vétele esetén figyelmeztető jelet ad. A pálcából egyelőre 1000 darabot kívánnak gyártani, ha a svéd állami szervektől erre megfelelő anyagi támogatást kapnak.

(Wireless World, 1979. júl. [664])

*

Franciaországban váratlan gyorsasággal állnak át a fél-elektronikus telefonközpontokról a teljesen elektronikusokra. A francia postai beruházásokban az idevonatkozó beruházások részesedése 1978—1980 között 50%-ról 95%-ra emelkedik. A francia híradástechnikai ipart ennek érdekében átszervezték. Mivel a teljesen elektronikus telefonközpontok előállításához sokkal kevesebb munkaerő szükséges, így azonos forgalom mellett a francia híradástechnikai vállalatoknak 15 000 főt kellene elbocsátaniuk. A kedvezőtlen szociális kihatások megelőzése az exportot igyekeznek növelni. Az exportüzlet szempontjából a piacot két részre lehet osztani. Az egyik csoportba tartoznak a nagy piacok, mint Brazília, Mexikó, Indonézia, India, Malaysia és Kolumbia, ahol műszaki színvonala miatt a CIT-Alcatelnek lehetnek kilátásai, a második csoportba tartoznak azok az országok, amelyek távbeszélőhálózatukat kis lépésekben kívánják modernizálni. Ez utóbbiaknál a francia híradástechnikai exportnak jó lehetőségei vannak.

(Nachrichten für Aussenhandel, 1979. márc. [665])

(Folytatás a 220. oldalon)

(Folytatás a 215. oldalról)

A Frost and Sullivan piackutató cég tanulmánya szerint a száloptikai rendszerek fejlődése nem lesz olyan gyors, mint azt előzően gondolták, s ennek főként műszaki okai vannak. A jelenlegi fényforrások túl gyorsan degradálódnak; a csatlakoztatások időbeli stabilitása nem megfelelő; a szabványosításnak egyelőre semmi jele; végül a költségek még elég magasak azokhoz az előnyökhöz képest, melyeket az alkalmazásuk legtöbbször a száloptika nyújt.

Így a Frost and Sullivan szerint a száloptikai világpiac az 1978-as 46 milliárd frankról 1987-re csak 250 milliárd frankra emelkedik. Ezen belül a haditechnika részesedése 84, a telefontársaságoké 92, és az általános hírközlésé 42 milliárd frank lesz.

(Inter-Electronique, 1979. febr. 26. [666])

Illegális olajszennyezések légi felderítésére, a vétkes hajók azonosítására ellenőrző rendszert fejlesztettek ki Svédországban. Egy kis repülőgépre két egymást kiegészítő alrendszereket építenek be, egy Side-Looking-Airborne-Radar-t (SLAR) és egy segédberendezéssel rendelkező infravörös-ibolyántúli letapogatót. A rendszerhez tartozik egy mikroszámítógéppel vezérelt felvétel is. A fotók a hajón és a szennyeződésen kívül az időpontot, valamint a hosszúsági és szélességi koordinátákat is tartalmazzák.

Az LM Ericsson fejlesztésű SLAR-rendszer alkalmazásával az olajszennyeződések 20 km-es, hajók 80 km-es távolságból fedezhetők fel. A radar felhős ég esetén és éjjel is ugyanúgy működik, mint normális időjárási körülmények mellett. A megfigyelt 20 × 20 km-es területet a pilóta tv-monitoron figyelheti meg.

A letapogató feladata az olajfoltok részletes vizsgálata és az olajréteg vastagságának meghatározása. Az infravörös komponens az infravörös hőszugárzásra reagál, az ibolyántúli pedig azt mutatja, hogy az olaj vagy a hajó a környező tengerhez képest mennyire veri vissza az ibolyántúli fényt. Az ibolyántúli és infravörös rendszerben a jeleket a letapogató elektronikus úton dolgozza fel.

(Technische Rundschau, 1979. máj. 8. [667])

A Honeywell cég, amely már mintegy 10 éve foglalkozik fűtésszabályozó készülékek gyártásával, most a hagyományos készülékek helyett a világon elsőként tért át a mikroprocesszoros fűtésoptimalizáló készülék alkalmazására. Az Inte 8085 chippel felszerelt berendezés a csatlakozó vezetékrendszer bonyolultságától függően üzeme helyezéssel együtt 1000—2000 font sterlingbe kerül és a cég tájékoztatása szerint a fűtési költségek 20—40%-os csökkentésének elérésére is képes. A berendezésbe be lehet táplálni az adott hivatal egész éves üzemeltetési programját (munkaidő, szabadnapok stb.), majd

a rendszer, hőérzékelő elemei segítségével fokozatosan maga korrigálja az indítást és a fűtés leállítását, az optimális értékek eléréséig. Itt felhasználják azt a megfigyelést is, hogy a munkaidő vége felé a hőmérséklet 1—2 fokok csökkentése a dolgozók számára teljesen elfogadható. Rendkívüli változásokat kézi úton lehet a készülékkel közölni, az éves program befolyásolása nélkül. Áramkimaradás esetén a készülék automatikusan átáll 72 órás készenléti üzemállapotba. A rendszert ellátták befagyás- és kondenzációvédelemmel is.

(Electrical Review, 1979. jún. [268])

A MOSFET teljesítménytranszisztor a teljesítményelektro- nika új lehetőségeit teremti meg. Technológiája eltér a hagyományos bipoláris tranzisztorokétól, így a kapcsolás-, áramirányítás- és erősítőtechnika új, ill. egyszerűbb megoldását teszi lehetővé. A bipoláris tranzisztorokkal ellentétben a MOSFET feszültségvezérelt elem. A gate-source-feszültség hatására a MOSFET-ben elektromos tér jön létre, amelynek térereje a drain-source-ellenállást és ezzel együtt a drain-áramot modulálja. A gateben igen csekély vesztései áram folyik csak, így a MOSFET-nél ténylegesen elérhető áramerősítés 10^9 nagyságrendű. Ez a tulajdonsága lehetővé teszi, hogy a teljesítmény MOSFET-et CMOS, vagy TTL IC-k vezéreljék. A MOSFET teljesítménytranszisztorok lényegesen gyorsabbak mint a bipolárisak. Megszólalási idejüket első sorban saját kapacitásuk, másodsorban pedig az elektronok extra rövid csatorna-átmeneti ideje határozza meg.

A teljesítmény MOSFET kiemelkedő tulajdonsága, hogy mentes a szekunder-átütéstől, ezt a pozitív hőmérséklet-koeficiens eredményezi. Lényeges alkalmazási területe: kapcsolóáramkör, audioerősítő, nagyfrekvencián lineáris vagy kvázilineáris erősítő, nagyfrekvenciás teljesítménygenerátor, széles sávú VHF-erősítő.

(Elektrotechnik, 1979. máj. [669])

A mikrohullámú sugárzás befolyásolja a légzést, a szívet, a pulzust, a vérképző szerveket, az agykéreg funkcióit és rendelkezésüket okozhat a hormonképzésben is. Ezeket a megállapításokat a svéd FOA laboratóriumban tették egészen és más állatokon végzett kísérletek alapján. A mikrohullámokat széles körben használják, így: rádió és radar berendezéseknél, mikrohullámú sütőként, betöréssjelzőként, rendőrségnél sebesség-ellenőrzőként, egészségügyi területen hőkezelő készülékek stb. A normál mikrohullámú frekvenciák 1000... 10 000 MHz közötti tartományúak. A vizsgálatokhoz használt mikrohullámú generátor 2450 MHz volt. Az állatkísérletek 100, 10 és 1 mW/cm² intenzitások mellett zajlottak.

Az egészen végzett vizsgálat feltárta, hogy a 100 mW/cm² intenzitás hat percen belül halálos. A testek bizonyították, hogy 0,0006 mW/cm² intenzitás elegendő volt a szívverés befolyásolásához és a vérnyomás növekedéséhez.

Más káros effektus is tulajdonítható a mikrohullámú sugárzásnak, így: csökkenti a sejtek számát, kihat a zaj- és fájdalomérzetre és megváltoztatja a pupilla reakcióját.

A legmagasabb megengedett sugárzási érték Svédországban 1 mW/cm².

(Hospital equipment and supplies, 1979. márc. [670])